สำหรับการพิจารณาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กฟผ.ได้ดำเนินการว่าจ้างสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อมจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทำการศึกษาและจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งวิธีแก้ไขไว้ด้วย

สำหรับโครงการนี้จะประกอบด้วยหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส จำนวน ๒ เครื่อง กำลังผลิตเครื่องละ ๒๐๒,๐๐๐ กิโลวัตต์ และหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ กำลังผลิต ๒๑๙,๐๐๐ กิโลวัตต์ รวมกำลังผลิต ๖๒๓,๐๐๐ กิโลวัตต์ โดยจะใช้ก๊าซธรรมชาติจากแหล่งอ่าวไทยเป็นเชื้อเพลิงหลักในอัตราเฉลี่ยประมาณวันละ ๑๐๐ ล้านลูกบาศก์ฟุต คาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนสิงหาคม ๒๕๔๐

สรุป

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนขนาดใหญ่ ที่สามารถใช้ได้ทั้งน้ำมันและก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า อีกทั้งปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมอีก ๒ ชุด เป็นการส่งเสริมการนำทรัพยากรภายในประเทศมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ส่งผลให้การพัฒนาประเทศกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดียิ่งขึ้น

โรงไฟฟ้าพระนครใต้

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

๒๐๒-๐๓๐๓-๓๘๐๓ ๕/๒๐,๐๐๐ ตุลาคม ๒๕๓๘



โรงไฟฟ้าพระนครใต้



การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

โรงไฟฟ้าพระนครใต้

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้ดำเนินการผลิตไฟฟ้าบริการประชาชนไทยมาเป็นเวลานานถึง ๒๔ ปี แม้กระนั้นก็ยังมิได้หยุดภาระอันสำคัญนี้ ยังคงมีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพในการผลิตไฟฟ้าสูงยิ่งขึ้น เพื่อรับใช้ประเทศชาติสืบไป

ความเป็นมา

เมื่อ พ.ศ.๒๕๐๙ ประเทศไทยมีแหล่งผลิตไฟฟ้าขนาดใหญ่ อยู่แล้วถึง ๒ แห่ง คือ โรงไฟฟ้าพระนครเหนือและเขื่อนภูมิพล แต่ความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วของประเทศ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดไฟตกไฟดับ ดังนั้น เพื่อให้เกิดความมั่นคงในระบบไฟฟ้า กฟผ.จึงได้วางแผนการขยาย



โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครใต้ ชุดที่ ๑

แหล่งผลิตไฟฟ้าทั้งระบบพลังน้ำ และพลังงานความร้อนขึ้นเมื่อปลายปี พ.ศ.๒๕๐๙ เรียกแผนการนี้ว่า "โครงการ ๕ ปี"

โครงการ ๕ ปี เป็นแผนพัฒนาพลังงานไฟฟ้า ในช่วง พ.ศ. ๒๕๑๐-๒๕๑๔ มีจุดประสงค์เพื่อขยายแหล่งผลิตไฟฟ้า โดยให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนเป็นแหล่งผลิตหลัก และโรงไฟฟ้าพลังน้ำเป็นแหล่งผลิตเสริมในช่วงที่ความต้องการไฟฟ้าสูง วิธีนี้จะช่วยให้ต้นทุนการผลิตต่ำ แต่มีความมั่นคงในระบบไฟฟ้าสูงสุด

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ เป็นโครงการหนึ่งที่ได้รับการบรรจุไว้ในโครงการ ๕ ปี ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๑๐ และพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเสด็จพระราชดำเนินประกอบพิธีเปิดโรงไฟฟ้า เมื่อวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๑๕

ที่ตั้ง

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ ตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ตำบลบางโปรง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ ห่างจากถนนสุขุมวิทไปทางทิศตะวันตกประมาณ ๗ กิโลเมตร บนพื้นที่ ๒๑๖ ไร่ ตัวโรงไฟฟ้าด้านหน้าติดแม่น้ำเจ้าพระยายาวประมาณ ๑ กิโลเมตร ทำให้สะดวกต่อการคมนาคมขนส่งอุปกรณ์และวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง ตลอดจนการจ่ายไฟฟ้า ซึ่งช่วยลดค่าใช้จ่ายในการลงทุนได้มาก

ลักษณะโครงการ

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ เริ่มก่อสร้างใน พ.ศ. ๒๕๑๐ โดย กฟผ. ทำการปรับปรุงที่ดิน ซึ่งเดิมเป็นท้องร่องสวน แล้ว

จึงตัดถนนต่อไปถึงหัวงานเป็นระยะทาง ๒.๕ กิโลเมตร จากนั้น ได้สร้างสะพาน เขื่อนริมน้ำ ท่าเรือ และติดตั้งปั้นจั่นสำหรับงานก่อสร้างฐานรากของอาคารโรงไฟฟ้าเครื่องที่ ๑ และ ๒ ตั้งแต่ปลายปี พ.ศ. ๒๕๑๑ เป็นต้นมา

ต่อมา จึงเริ่มงานก่อสร้างส่วนประกอบอื่นๆ อาทิ อาคารชักน้ำ อุโมงค์ระบายน้ำ โรงเก็บพัสดุ อาคารสถานีไฟฟ้าแรงสูง และติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น หม้อน้ำ อุปกรณ์สถานีไฟฟ้าแรงสูง และแผงไฟฟ้าตัดตอนต่างๆ เป็นต้น

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ เป็นโรงไฟฟ้าประเภทพลังความร้อน ประกอบด้วยหน่วยผลิตไฟฟ้าพลังความร้อน ๕ เครื่อง เครื่องที่ ๑-๒ มีกำลังผลิตเครื่องละ ๒๐๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ เครื่องที่ ๓-๕ มีกำลังผลิตเครื่องละ ๓๑๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ รวมกำลังผลิตทั้งสิ้น ๑,๓๓๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ สามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ปีละ ๙,๓๒๐ ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง



ห้องควบคุม



เครื่องกำเนิดไอน้ำและปล่องปล่อยก๊าซร้อน

เน พ.ศ. ๒๕๑๙ กฟผ.ได้ทำการดัดแปลงโรงไฟฟ้าให้สามารถใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงได้ด้วย โดยเริ่มจากเครื่องที่ ๓-๕ ก่อน เครื่องที่ ๕ และเครื่องที่ ๓ แล้วเสร็จ เมื่อเดือนมีนาคมและเมษายน ๒๕๒๔ เครื่องที่ ๔ แล้วเสร็จ เมื่อเดือนมิถุนายน ๒๕๒๕ ส่วนเครื่องที่ ๑-๒ แล้วเสร็จใน พ.ศ. ๒๕๒๘

ต่อมา กฟผ. ได้ดำเนินการปรับแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าให้สอดคล้องกับความต้องการไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง พ.ศ. ๒๕๓๔-๒๕๓๙ โดยเสนอโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครใต้ชุดที่ ๑ ต่อรัฐบาล และได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ ๒๔ มิถุนายน ๒๕๓๔ โครงการนี้ประกอบด้วยหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊ส จำนวน ๒ เครื่อง กำลังผลิต เครื่องละ ๑๐๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ และหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ กำลังผลิต ๑๐๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง รวมกำลังผลิต ๓๐๐,๐๐๐ กิโลวัตต์ ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ประมาณวันละ ๕๘ ล้านลูกบาศก์ฟุต

การผลิตไฟฟ้า

โรงไฟฟ้าพระนครใต้ เป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่ทันสมัย ประกอบด้วยอุปกรณ์ด้านเทคนิคใหม่ๆ สลับซับซ้อนที่สุดแห่งหนึ่ง การก่อสร้างและการควบคุมงาน ดำเนินการโดย วิศวกร ช่างเทคนิค และคนงานซึ่งล้วนเป็นชาวไทยทั้งสิ้น

การก่อสร้างและติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าพลังความร้อนทั้ง ๕ เครื่อง ได้ทยอยแล้วเสร็จและสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้ตามลำดับดังนี้

เครื่องที่ ๑ - วันที่ ๑๘ ธันวาคม ๒๕๑๓

เครื่องที่ ๒ - วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๑๔

เครื่องที่ ๓ - วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๑๗

เครื่องที่ ๔ - วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๑๘

เครื่องที่ ๕ - วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๒๐

สำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครใต้ ชุดที่ ๑ ได้ก่อสร้างหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันแก๊สทั้ง ๒ เครื่องแล้วเสร็จ



ย่านนิคมอุตสาหกรรมบริเวณข้างเคียงโรงไฟฟ้าพระนครใต้



แนวเขตพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครใต้ ชุดที่ ๒

และจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้เมื่อวันที่ ๑๐ กรกฎาคม และ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๓๖ ตามลำดับ ส่วนหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ สามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบได้ เมื่อวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๓๗

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครใต้ ชุดที่ 2

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมพระนครใต้ ชุดที่ ๒ เป็นโครงการเร่งด่วนตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าที่ได้ปรับปรุงใหม่ เพื่อเสริมกำลังผลิตไฟฟ้าของ กฟผ. ให้เพียงพอกับความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศ แทนโรงไฟฟ้าพลังความร้อนอ่าวไผ่ที่ต้องชะลอโครงการไป จากการพิจารณาความเหมาะสม ปรากฏว่าโครงการนี้มีความเหมาะสมทั้งทางด้านนโยบาย เทคนิค และเศรษฐศาสตร์